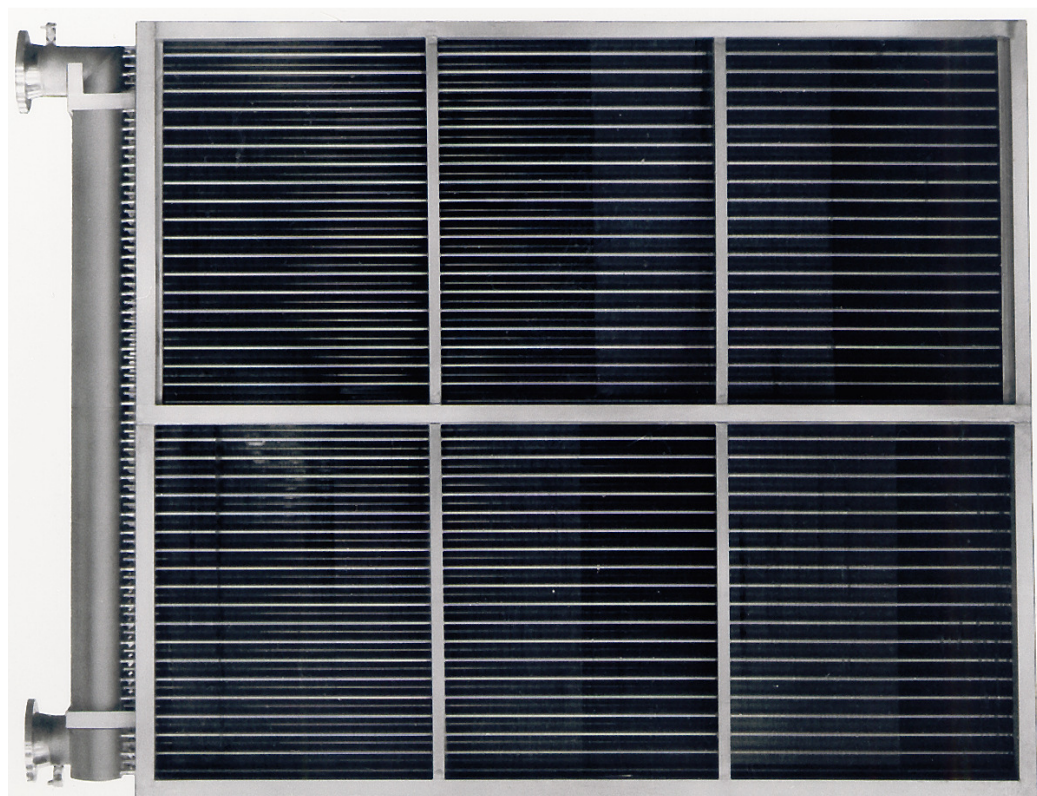




tt coil as

Køle- og Varmeflader



Brugsanvisning

tt coil as

Svanningevej 2, DK-9220 Aalborg Øst, Tel. +45 98159500, Fax. +45 98159085



Køle- og Varmeflader

INDEX	Side
Produkttype og modtagelse	3
Montage	4
Transport- og løfteanvisning	5
Drift og vedligehold	6
Tømmeprocedure/væskepåfyldning	7
Sikkerhedsforskrifter	8



Køle- og Varmeflader

PRODUKT DEFINERING

Køle – varmevlade betegnes i tekst som "batterier" eller "coil".

Produkt kode angiver følgende type coil:

HW = Hot Water (Varmeflade)→ batteri til opvarmning af luft med varmt vand/glycol.
CW = Chilled Water (Køleflade).....→ batteri til nedkøling af luft med koldt vand/glycol.
SW = Superheated Water (Varmeflade).....→ batteri til opvarmning af luft med overhedet vand.
ST = Steam (Varmeflade).....→ batteri til opvarmning af luft med damp.
DX = Direct Expansion (Køleflade).....→ batteri til nedkøling af luft med kølemiddel.
CD = Condenser (Varmeflade).....→ batteri til opvarmning af luft med kølemiddel.

VAREMODTAGELSE

Kontroller ved ankomst at batteriet ikke har transportskader.

I tilfælde af skade bedes det medfølgende fragtbrev påført notat om dette. Giv afsender besked omgående.

Hvis batterierne er pakket ind eller inspektion ved modtagelsen er vanskelig, bemærk venligst, at transportskader, som opdages under emballagen, skal meldes inden en uge efter modtagelse af varen.

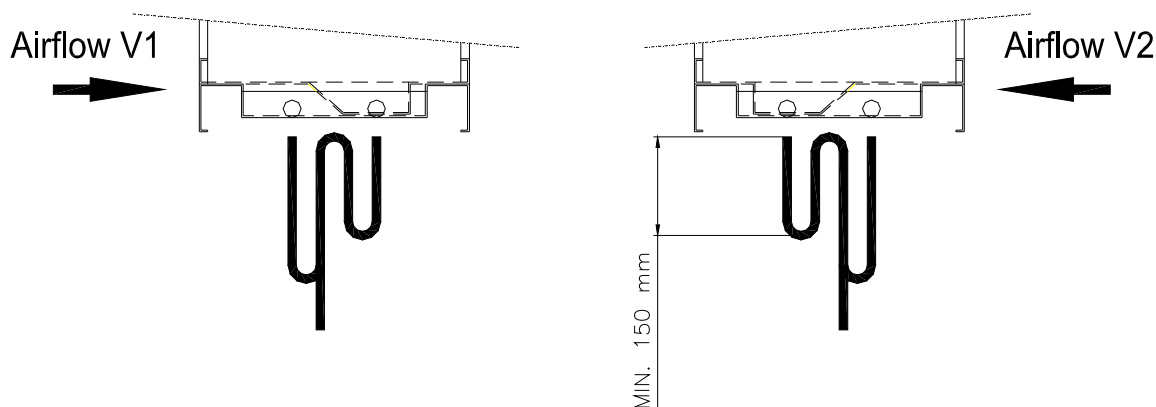


Køle- og Varmeflader

MONTAGE

Fejl ved montering reducerer batteriets ydeevne og driftsforstyrrelser i anlægget kan opstå. Montering må kun udføres af kompetent personale.

- Anvisningspile, placeret på rør og ramme, for luft- og væskestrømme skal følges nøje.
- Batterier af typen DX og CD leveres med Schröder service ventil. Batterierne er fra fabrikens side påfyldt med nitrogen ved 1 bar. Kontroller FØR montering at der er tryk tilstede i batterierne for at afdække evt. lækager. Øvrig batterityper kontrolleres visuelt for evt. lækageskader på rørsystem.
- Sørg for at luften kan passere gennem hele batteriets lamelflade.
- Undgå placering lige efter indsnævring eller skarpe buk i luftkanalen.
- Den luft, som skal blæse gennem batteriet, bør være filtreret.
- Kontroller at luftmængden er rigtig, og at den er jævnt fordelt over lamelfladen.
- Sørg for at montere på en måde, som ikke giver luftlækager eller luft by-pass udenom batteriets lamelflade.
- Vær opmærksom på batteriets interne rør placering ved boring i ramme således at lækage undgås.
- Batteriets rør skal altid monteres horisontalt. Undtagelse er ST batterier, her monteres det interne rørsystem vertikalt således at kondens altid ledes med fald mod afgangsrør.
- Batterier af typen HW, CW, SW og ST er som standard leveret med rørgvind for væsketilslutning. Alternativt kan batterierne være leveret med svejse- eller gevindflange tilslutning.
- Sørg altid for modhold ved montage til rørsystem.
- Batterier af typen DX og CD leveres som standard med lodde- eller svejsetilslutninger på væskesiden.
- Overdreven brug af varme ved rør tilslutning skal undgås.
- Generelt tilkobles alle typer batterier det respektive rørsystem således at spændinger, længdeudvidelser/ekspansionskræfter og vibrationer ikke kan overføres til batteriets rørsystem da dette på sigt kan ødelægge batteriets rør. Batteriets samlestokke må under ingen omstændigheder belastes af batteriets egenvægt.
- Batterier af typen CW og DX kan være monteret med drypbakke med 2-kammer system. Følg anvisningen nedenfor for montage af vandlås til denne type drypbakke.





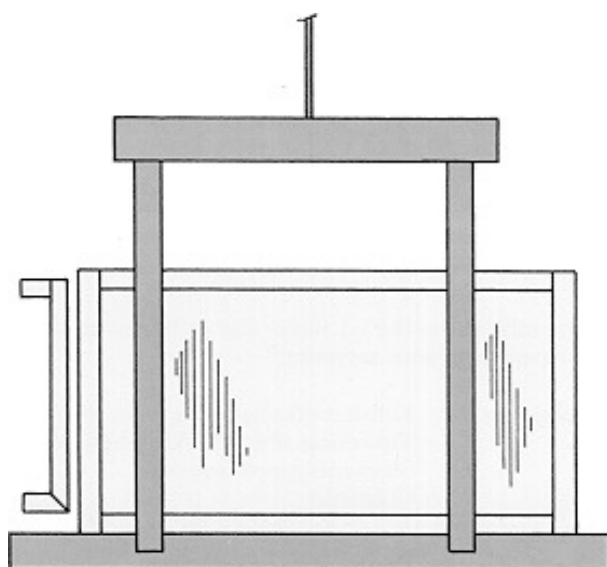
Køle- og Varmeflader

TRANSPORT- OG LØFTEANVISNING

Batterier, som ikke kan løftes med håndkraft, er udstyret med huller for sjækel montage. Meget store batterier kan være leveret uden løftehuller, og skal da løftes med strop og evt. løfteåg. Undgå stød under løft og ved placering af batteriet. Høje batterier bør lægges ned under oplagring. Hvis dette ikke er muligt, skal de understøttes, så de ikke kan vælte. Batteriet må aldrig stilles på samlestockene!

NB: BATTERIET HAR SKARPE KANTER - BRUG HANDSKER!

Løfteanvisning



- Udvis altid forsigtighed og omtanke ved løft.
- Når øjebolte er monteret, skal disse benyttes. Befæst aldrig andetsteds på fladen, idet øjeboltene er dimensioneret til belastningerne.
- Sæt fladen på en palle/plankeramme og fastgør løftestropperne i denne, eller hæng fladen i en løftebom.
- Benyt tilstrækkeligt antal stropper for jævn fordeling af belastningen.
- Beskyt pladekanter/rammer med planker for at undgå deformation.



Køle- og Varmeflader

DRIFT OG VEDLIGEHOLD

Det er vigtigt, at batteriet efterses jævnligt for skader, lækager eller driftsforstyrrelser. Ved eventuel skade, kontakt installatør og udfør ingen reparationer uden anvisning.

Varmevekslerens/batteriets ydelse er afhængig af, at de oplyste temperatur- og luftforhold er tilstede. (Værdier for lufttilgangstemperatur og påkrævede luftmængder fremgår af det termodynamiske beregningsgrundlag).

Ved eftersyn kontroller nøje for:

- Korrosionsskader, lækager og snavs på kapsling, rør og lameller. Meget snavs vil give reduceret ydelse og luftgennemgang.
- Tilstopning af drypbakke, vandlås eller afløb
- Støvsamlinger på lameller
- Utætheder

Korrosionsskader på ramme, lameller, rør eller samlestocke kan tyde på, at batteriet har været udsat for unormalt høj forurening.

Vandsamling i drypbakken tyder på fejlmontering eller tilstopning af afløb.

Støv på lameller. Selvom luftfiltret bliver omhyggeligt rengjort vil det ikke kunne undgås, at støv vil passere og lægge sig på lamellerne. Dette vil nedsætte varmevekslerens ydeevne.

Lækager i rør eller samlestocke kan opstå som et resultat af korrosion, mekanisk skade eller frostsprængning. Disse skader kan normalt repareres, også selvom skaden befinder sig inde i lamelpakken. Der kan i så fald monteres et reparationsrør – dvs. et nyt rør inde i det utætte, som loddes fast ved rørbøjningen.

Rengøring af lamellerne kan ske ved renblæsning med luft eller damp samt ved spuling eller skylning med vand. Ved brug af højtryksspuling, må der udvises forsigtighed for at undgå skade på lameller. Mekanisk rengøring af lameller må ikke finde sted. Mekanisk skade på lameller kan rettes op med en speciel lamelkam.

Venligst kontakt leverandør eller tt coil as, hvis der er behov for reparation!



Køle- og Varmeflader

TØMMEPROCEDURE

I perioder hvor veksleren ikke er i drift og hvor den omgivende luft temperatur kan komme under væskens frysepunkt, skal køleren tømmes helt eller fyldes med passende frostsikker væske.

For at sikre fuldstændig tømning er det vigtigt, at veksleren er placeret i samme position som den er installeret under drift. Det er vigtigt at sikre sig, at et eventuelt fundament er stabilt og jævnt og veksleren er placeret i vater.

Tømning foregår efter følgende procedure:

1. Afspærringsventiler på vekslerens væske til- og afgangsrørsystem lukkes tæt, således der ikke er væske tilførsel til veksleren.
2. Væske til- og afgangstilslutninger på veksleren demonteres fra det øvrige rørsystem, således at veksleren fremstår som en selvstændig enhed. Ved demontering af væske tilkoblinger vil væske have frit udløb fra veksler. Væsken kan udledes i det omkring liggende terræn, eller opsamles i en beholder. Vi anbefaler væsken opsamles i en beholder, således at den udtømte væskemængde kan registreres og holdes op imod vekslerens interne volumen indhold (se teknisk specifikation for volumen indhold). Ved sammenligning konstaterer man hvornår veksleren er tømt for væske.
3. Veksleren drænes ikke for væske alene ved frit udløb. Tilslut trykluft til vekslerens øverst placerede studs for at tvinge eventuel tilbageværende væske ud af køleren. Det anbefales, at der bruges 4-5 bar lufttryk og et volumen på 3 x kølerens indre volumen. Som alternativ til vekslerens studse, kan udluft- og aftaps propper anvendes såfremt veksleren er udstyret med disse.
4. Når der ikke længere kommer væske ud af vekslerens lavest placerede studs, holdes en pause med blæsningen for at give evt. resterende vand mulighed for at fordele sig i køleren.
5. Gentag punkt 3 og 4 indtil al væsken er ude af køleren.

Afhængigt af vekslerens rørgeometri og interne kredsløb kan det være yderst svært at tømme veksleren 100 % for væske. ttc anbefaler derfor at veksleren fyldes med en passende frostsikker væske under længere perioder med stilstand.

VÆSKEPÅFYLDNING

Væskepåfyldning foregår ved at tilføre den egnede driftsvæske (fremgår af teknisk spec.) via vekslerens lavest placerede væskestuds.

Efter første væskepåfyldning åbnes udluftningsventilerne og holdes åbne, indtil der kommer væske ud. Derefter lukkes ventilerne og pumperne kan startes op.

Et stykke tid efter væsken har opnået driftstemperatur, stoppes pumperne og der foretages ny udluftning når anlægget er i ro.

Afhængigt af hvilke andre udluftningsmuligheder der forefindes på det samlede anlæg kan det være nødvendigt i starten at foretage flere udluftninger som beskrevet.



Køle- og Varmeflader

SIKKERHEDSFORSKRIFTER

Batterier af typen HW, CW, SW, ST, DX og CD indeholder ingen roterende eller bevægelige dele, som kan skade personer eller udstyr. Store batterier kan medføre fare, hvis de vælter og må derfor opbevares og håndteres på en måde som sikrer, at dette ikke sker.

Batteriets ramme er udført i pladematerialer med skarpe kanter. Håndtering og flytning af batteriet bør derfor kun ske med brug af handsker. Batteriet skal endvidere installeres på en måde, som forhindrer, at uvedkommende kan komme i kontakt med de skarpe kanter.

Alt installationsarbejde skal udføres i overensstemmelse med sikkerheds-, installations-, drifts- og vedligeholdelsesforskrifterne. Montering og rørmontage af væskebatterier må kun udføres af kompetent personale og rør tilslutning på køleanlæg må kun udføres af kølemontører.

Batteriet skal monteres således, at trykbelastning udover det normale driftstryk aflastes ved hjælp af godkendt udstyr, f.eks. sikkerhedsventiler.

I de tilfælde, hvor batteriets overflade under drift opnår høje temperaturer – særlig på batteriets samlestocke, skal der være afskærmning eller forhindret adgang for uvedkommende.

Batteriet må under ingen omstændigheder monteres til en anden form for drift end det, det er beregnet til, uden at producenten er blevet kontaktet for en evt. godkendelse af dette. Brug af en anden type kølemedie end den foreskrevne kan føre til driftsforstyrrelser eller i værste fald et havareret køleanlæg.

Kølemedier er sundhedsskadelige og i mange tilfælde brandfarlige. Udslip kan medføre skade på miljøet. Ved mistanke om lækage, tilkald straks kølemontør eller anden drifts ansvarlig og stop anlægget hvis muligt.

Ved tvivlsspørgsmål angående forskrifterne, er det meget vigtigt, at **tt coil** eller vores agent/distributør kontaktes.